

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DEUTSCHES
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 36 17 539.0-16
②② Anmeldetag: 24. 5. 86
④③ Offenlegungstag: —
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 23. 7. 87

DE 3617539 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Grammer Sitzsysteme GmbH, 8450 Amberg, DE

⑦④ Vertreter:

Louis, D., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 8183
Rottach-Egern; Pöhlau, C., Dipl.-Phys., 8500
Nürnberg; Lohrentz, F., Dipl.-Ing., 8130 Starnberg;
Segeth, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 8500 Nürnberg

⑦② Erfinder:

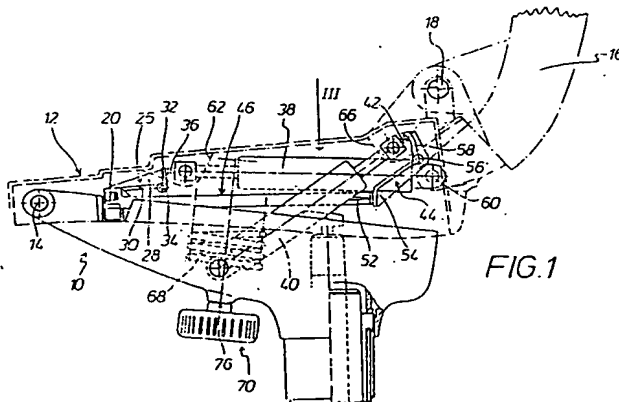
Meiller, Hermann; Jahn, Wolfram, 8450 Amberg, DE

⑤⑥ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:

EP 00 22 933 A

⑤④ Sitz mit verstellbarer Sitzplatte und neigbarer Rückenlehne

Es wird ein Sitz, insbesondere ein Bürostuhl beschrieben, der eine auf einem Sitzträger (10) angeordnete und in der Neigung verstellbare Sitzplatte (12) aufweist. Der Sitz weist außerdem eine in der Neigung verstellbare Rückenlehne, eine erste mit der Rückenlehne (16) verbundene Gasfeder (38) zur Verstellung der Rückenlehnenneigung und mindestens eine zweite, mit der Sitzplatte (12) verbundene Gasfeder (40) zur Verstellung der Sitzplattenneigung bzw. zur Auslösung einer Wippbewegung der Sitzplatte (12) auf. Ein Betätigungshebel (20) ist mit den Ventilbetätigungsstiften (36, 42) der Gasfedern (38, 40) wirkverbunden und in einer ersten Raumrichtung (y) und/oder in einer zweiten Raumrichtung (x) um einen Drehpunkt (22) verschwenkbar. Der Betätigungshebel (20) ist in der ersten Raumrichtung (y) nur zur Rückenlehnenneigung und in der zweiten Raumrichtung (x) nur zur Einstellung der Sitzplattenneigung vorgesehen und in zwei voneinander beabstandeten Stellungen (A, B) der zweiten Raumrichtung (x) in der ersten Raumrichtung (y) verstellbar.



DE 3617539 C1

Patentansprüche

1. Sitz, insbesondere Bürostuhl, mit einer auf einem Sitzträger (10) angeordneten, in der Neigung verstellbaren Sitzplatte (12), einer in der Neigung verstellbaren Rückenlehne (16), einer ersten, mit der Rückenlehne verbundenen Gasfeder (38) zur Verstellung der Rückenlehnenneigung, mindestens einer zweiten, mit der Sitzplatte (12) verbundenen Gasfeder (40) zur Verstellung der Sitzplattenneigung, und mit einem mit den Ventilbetätigungsstiften (36, 42) der Gasfedern (38, 40) über Verbindungsorgane (26, 46) wirkverbundenen Betätigungshebel (20), der in einer ersten und in einer dazu senkrechten zweiten Raumrichtung (x und y) um einen Drehpunkt (22) schwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Betätigungshebel (20) in der ersten Raumrichtung (y) nur die Rückenlehnenneigung und in der zweiten Raumrichtung (x) nur die Sitzplattenneigung verstellt und in zwei voneinander beabstandeten Stellungen (A , B) der zweiten Raumrichtung (x) jeweils in der ersten Raumrichtung (y) verstellbar ist.
2. Sitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Verbindungsorgan (26) zwischen dem Betätigungshebel (20) und dem Ventilbetätigungsstift (36) der zur Neigungseinstellung der Rückenlehne (16) vorgesehenen ersten Gasfeder (38) vorgesehen ist und einen um eine Drehachse (34) schwenkbaren Winkelhebel (28) mit einem ersten und einem zweiten Schenkel (30, 32) aufweist, wobei der Betätigungshebel (20) an dem in der zweiten Raumrichtung (x) angeordneten ersten Schenkel (30) anliegt und zur Betätigung des Ventilbetätigungsstiftes (42) der zweiten Gasfeder (40) entlang dem ersten Schenkel (30) verschiebbar ist, und wobei der in die erste Raumrichtung (y) weisende zweite Schenkel (32) an dem Ventilbetätigungsstift (36) der ersten Gasfeder (38) anliegt und daß das zweite Verbindungsorgan (46) zwischen dem Betätigungshebel (20) und der zweiten Gasfeder (40) zur Verstellung der Sitzplattenneigung bzw. zur Ermöglichung der Wippbewegung der Sitzplatte (12) angeordnet ist und ein gabelförmiges Element (48) mit einem Stiel (50) und zwei Gabelschenkel (52) aufweist, wobei jeder Gabelschenkel (52) an einem ersten Hebelarm (54) eines um eine Achse (56) drehbar gelagerten Kniehebels (44) angreift, dessen zweiter Hebelarm (58) am Ventilbetätigungsstift (42) der zweiten Gasfeder (40) anliegt, und daß jedem der beiden Gabelschenkel (52) eine zweite Gasfeder (40) zugeordnet ist, wobei die beiden zweiten Gasfedern (40) voneinander beabstandet zwischen der Sitzplatte (12) und dem Sitzträger (10) angeordnet sind und der Stiel (50) des zweiten Verbindungsorganes (46) in einem Abstand vom Winkelhebel (28) mit dem Betätigungshebel (20) verbunden ist.
3. Sitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (34) des Winkelhebels (28) an der Sitzplatte (12) gelagert ist, und daß der vom Ventilbetätigungsstift (36) der ersten Gasfeder (38) abgewandte erste Endabschnitt der ersten Gasfeder (38) an der Rückenlehne (16) und der zum Ventilbetätigungsstift (36) benachbarte zweite Endabschnitt der ersten Gasfeder (38) an der Sitzplatte (12) angeordnet ist.
4. Sitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß die Achsen (56) der beiden Kniehebel (44) miteinander fluchten und an der Sitzplatte (12) gelagert sind.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Sitz, insbesondere einen Bürostuhl, mit einer auf einem Sitzträger angeordneten, in der Neigung verstellbaren Sitzplatte, einer in der Neigung verstellbaren Rückenlehne, einer ersten, mit der Rückenlehne verbundenen Gasfeder zur Verstellung der Rückenlehnenneigung, mindestens einer zweiten, mit der Sitzplatte verbundenen Gasfeder zur Verstellung der Sitzplattenneigung, und mit einem mit den Ventilbetätigungsstiften der Gasfedern über Verbindungsorgane wirkverbundenen Betätigungshebel, der in einer ersten und in einer dazu senkrechten zweiten Raumrichtung um einen Drehpunkt schwenkbar ist.

Ein derartiger Sitz ist bspw. aus der EU-PA 00 22 933 bekannt. Bei diesem bekannten Sitz ist durch Verschwenken des mit den Ventilbetätigungsstiften der Gasfedern über Verbindungsorgane wirkverbundenen Betätigungshebels in der einen Raumrichtung entweder die Neigung der Sitzplatte oder über die Ausgangsstellung zurückgehend die Neigung der Rückenlehne einstellbar. Durch Verschwenken des Betätigungshebels in der zweiten Raumrichtung sind bei diesem bekannten Sitz die Sitzplatte und die Rückenlehne gemeinsam verschwenkbar. Bei diesem Sitz kann also entweder nur die Sitzplatte oder nur die Rückenlehne verschwenkt, d. h. wunschgemäß eingestellt werden, oder es können nur die Sitzplatte und die Rückenlehne gemeinsam verschwenkt werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Sitz der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Einstellmöglichkeiten dadurch weiter verbessert sind, daß nicht nur die Neigung der Rückenlehne oder die Neigung der Sitzplatte wunschgemäß eingestellt werden können, sondern daß es auch möglich ist, die Neigung der Sitzplatte und die Neigung der Rückenlehne jeweils zeitlich aufeinanderfolgend ohne Rückkehr in die Ausgangsstellung einzustellen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Betätigungshebel in der ersten Raumrichtung nur die Rückenlehnenneigung und in der zweiten Raumrichtung nur die Sitzplattenneigung verstellt und in zwei voneinander beabstandeten Stellungen der zweiten Raumrichtung jeweils in der ersten Raumrichtung verstellbar ist.

Durch die Verstellbarkeit des Betätigungshebels in zwei voneinander beabstandeten Stellungen der zweiten Raumrichtung in der ersten Raumrichtung, ist es möglich, den Betätigungshebel in der ersten Stellung der zweiten Raumrichtung zur Einstellung der Neigung der Rückenlehne in der ersten Raumrichtung zu verstellen. Zur Verstellung der Neigung der Sitzplatte wird der Betätigungshebel in der zweiten Raumrichtung von der ersten in die zweite Stellung der zweiten Raumrichtung verstellt. Die Verstellung der Sitzplattenneigung bedeutet im Sinne des erfindungsgemäßen Sitzes nicht nur eine statische Einstellung einer gewünschten Sitzplattenneigung sondern auch die Möglichkeit einer dynamischen Änderung der Sitzplattenneigung, d. h. die Möglichkeit, mit dem Sitz eine Wippbewegung auszuführen. Durch Verschwenken des in der zweiten Stellung der zweiten Raumrichtung befindlichen Betätigungshebels in der ersten Raumrichtung ist es in vorteilhafter Weise möglich, die Neigung der Rückenlehne unabhängig von

der Neigung der Sitzplatte bzw. während einer Mitbewegung der Sitzplatte wunschgemäß einzustellen.

Zwischen dem Betätigungshebel und dem Ventilbetätigungsstift der zur Neigungseinstellung der Rückenlehne vorgesehenen ersten Gasfeder ist ein erstes Verbindungsorgan vorgesehen, das bei einer Verstellung des Betätigungshebels in der einen oder in der anderen der beiden Stellungen der zweiten Raumrichtung in der ersten Raumrichtung eine Betätigung des Ventilbetätigungsstiftes der ersten Gasfeder ergibt, während eine Verstellung des Betätigungshebels in der zweiten Raumrichtung keine Betätigung des Ventilbetätigungsstiftes der ersten Gasfeder auslöst, und daß zwischen dem Betätigungshebel und der zweiten Gasfeder zur Verstellung der Sitzplattenneigung, bzw. zur Auslösung einer Wippbewegung der Sitzplatte ein zweites Verbindungsorgan derart angeordnet ist, daß nur eine Verstellung des Betätigungshebels in der zweiten Raumrichtung eine Betätigung des Ventilbetätigungsstiftes der zweiten Gasfeder ergibt. Das erste Verbindungsorgan kann bei einem derartigen Sitz einen um eine Drehachse schwenkbaren Winkelhebel mit einem ersten und einem zweiten Schenkel aufweisen, wobei der Betätigungshebel an dem in der zweiten Raumrichtung angeordneten ersten Schenkel anliegt und zur Betätigung des Ventilbetätigungsstiftes der zweiten Gasfeder entlang dem ersten Schenkel verschiebbar ist, und wobei der in die zweite Raumrichtung weisende zweite Schenkel an dem Ventilbetätigungsstift der ersten Gasfeder anliegt. Durch diese Ausbildung des erfindungsgemäßen Sitzes mit einem um eine Drehachse schwenkbaren Winkelhebel ist es möglich, den Betätigungshebel zur Einstellung der Neigung der Sitzplatte bzw. zur Auslösung einer Wippbewegung der Sitzplatte entlang dem ersten Schenkel des schwenkbaren Winkelhebels von der in der zweiten Raumrichtung liegenden ersten Stellung in die zweite Stellung zu verstellen. Dabei wird der Betätigungshebel nicht in der ersten Raumrichtung verstellt, so daß der Winkelhebel um seine Drehachse keine Schwenkbewegung ausführt. Dadurch wird der Ventilbetätigungsstift der ersten Gasfeder nicht betätigt, so daß die Neigung der Rückenlehne unverändert bleibt. Während einer Verstellung des Betätigungshebels von der in der zweiten Raumrichtung befindlichen ersten Stellung in die in der zweiten Raumrichtung befindliche zweite Stellung wird nur der Ventilbetätigungsstift der zweiten Gasfeder betätigt, so daß die Neigung der Sitzplatte einstellbar bzw. die Wippbewegung der Sitzplatte möglich wird. Andererseits ergibt eine Verschwenkung des Betätigungshebels in der in der zweiten Raumrichtung liegenden ersten Stellung bzw. in der in der zweiten Raumrichtung liegenden zweiten Stellung jeweils in die erste Raumrichtung eine Verschwenkung des Winkelhebels um seine Drehachse und dadurch eine Betätigung des Ventilbetätigungsstiftes der ersten Gasfeder, der am zweiten Schenkel des Winkelhebels anliegt. Auf diese Weise kann die Neigung der Rückenlehne also sowohl bei einer Verstellung des Betätigungshebels in der ersten Stellung als auch in der zweiten Stellung der zweiten Raumrichtung in der ersten Raumrichtung die Neigung der Rückenlehne wunschgemäß eingestellt werden. Befindet sich der Betätigungshebel in Bezug zur zweiten Raumrichtung in der ersten Stellung so kann die Neigung der Rückenlehne bei einer Verstellung des Betätigungshebels in der ersten Raumrichtung wunschgemäß eingestellt werden, ohne daß die Sitzplatte eine Wippbewegung auszuführen in der Lage ist. Befindet sich der Betätigungshebel in Bezug zur zweiten

Raumrichtung jedoch in der zweiten Stellung, in der er — wie weiter oben ausgeführt wurde — arretierbar ausgebildet sein kann, so ist es bei einer Verschwenkung des Betätigungshebels in der ersten Raumrichtung möglich, die Neigung der Rückenlehne einzustellen, wobei es gleichzeitig möglich ist, mit der Sitzplatte eine Wippbewegung auszuführen. Auf diese Weise kann bei einem erfindungsgemäßen Sitz die Neigung der Rückenlehne individuell während des Wippens eingestellt werden.

Die Drehachse des Winkelhebels ist vorzugsweise an der Sitzplatte gelagert, und der vom Ventilbetätigungsstift der ersten Gasfeder abgewandte erste Endabschnitt der ersten Gasfeder ist vorzugsweise an der Rückenlehne und der zum Ventilbetätigungsstift benachbarte zweite Endabschnitt der ersten Gasfeder ist vorzugsweise an der Sitzplatte angeordnet. Durch die Anordnung der Drehachse des Winkelhebels an der Sitzplatte ist eine Relativbewegung zwischen der Sitzplatte und dem Winkelhebel ausgeschlossen, so daß die Betätigbarkeit der ersten Gasfeder zur Einstellung der Neigung der Rückenlehne von der jeweiligen Neigung bzw. von einer Wippbewegung der Sitzplatte unabhängig ist.

Das zweite Verbindungsorgan kann ein gabelförmiges Element mit einem Stiel und zwei Gabelschenkeln aufweisen, wobei jeder Gabelschenkel an einem ersten Hebelarm eines um eine Achse drehbar gelagerten Hebels angreift, dessen zweiter Hebelarm am Ventilbetätigungsstift der zweiten Gasfeder anliegt, und jedem der beiden Gabelschenkel kann eine zweite Gasfeder zugeordnet sein, wobei die beiden zweiten Gasfedern voneinander beabstandet zwischen der Sitzplatte und dem Sitzträger angeordnet sind. Durch die Ausbildung des zweiten Verbindungsorgans mit einem gabelförmigen Element, das einen Stiel und zwei Gabelschenkel aufweist, ergibt sich ein symmetrischer Aufbau und eine gute Seitenstabilität der Sitzplatte in Bezug zum Sitzträger des erfindungsgemäßen Sitzes. Die Sitzplatte ist dabei in Bezug zum Sitzträger um eine Achse schwenk- bzw. wippbar, die von den beiden miteinander fluchtenden Achsen der zweiten Gasfedern, um welche die ihren Ventilbetätigungsstiften abgewandten Endabschnitte der zweiten Gasfedern schwenkbar sind, und die am Sitzträger ortsfest gelagert sind, einen Abstand aufweisen, der die eine Seite eines Dreiecks bildet. Die von dieser Seite abgewandte Ecke des Dreiecks wird durch die miteinander fluchtenden Lagerungen der Ventilbetätigungsstifte der zweiten Gasfedern, bzw. durch die in der Nachbarschaft dieser Lagerpunkte angeordnete Achse jedes Kipphebels gebildet, wobei die Lagerpunkte der Ventilbetätigungsstifte der zweiten Gasfedern und die beiden miteinander fluchtenden Achsen der beiden Kipphebel an der Sitzplatte ortsfest gelagert sind.

Beim erfindungsgemäßen Sitz kann der Stiel des zweiten Verbindungsorgans in einem Abstand vom Winkelhebel mit dem Betätigungshebel verbunden sein. Die Verbindung des Stieles des zweiten Verbindungsorgans mit dem Betätigungshebel kann dabei durch einen klammerförmig ausgebildeten Endabschnitt des zweiten Verbindungsorgans erfolgen.

Wie bereits erwähnt wurde, fluchten die Achsen der beiden Kniehebel vorzugsweise miteinander und sind an der Sitzplatte ortsfest gelagert.

Mit dem erfindungsgemäßen Sitz wird also nicht nur ein ausgezeichneter Sitzkomfort ermöglicht, sondern es ist infolge der Ermöglichung von Wippbewegungen bei wunschgemäß eingestellter Rückenlehne auch gut möglich, sich zu entspannen.

In der nachfolgenden Beschreibung ist ein in der

Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sitzes näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines abschnittsweise dargestellten Sitzes, wobei die Sitzplatte durch strichliert bzw. strichpunktirt angedeutete Linien längsgeschnitten dargestellt ist, während der Sitzträger in einer Seitenansicht gezeichnet ist und die Rückenlehne abschnittsweise strichpunktirt angedeutet ist,

Fig. 2 einen Ausschnitt aus Fig. 1, aus welchem das Verbindungsorgan zwischen dem schraffiert dargestellten Betätigungshebel und dem abschnittsweise dargestellten Ventilbetätigungsstift der ersten Gasfeder ersichtlich ist,

Fig. 3 eine Ansicht des Sitzes in Richtung des Pfeiles III gemäß Fig. 1,

Fig. 4 eine Ansicht des Betätigungshebels und der Arretiereinrichtung für den Betätigungshebel in Richtung des Pfeiles IV aus Fig. 3,

Fig. 5 eine Diagrammdarstellung der Bewegung des Betätigungsstiftes in der ersten Raumrichtung y und/oder in der zweiten Raumrichtung x , und

Fig. 6 einen Ausschnitt der Einstelleinrichtung zum Einstellen der Vorspannung des Federelementes in einem Längsschnitt.

Fig. 1 zeigt einen Sitzträger 10, eine Sitzplatte 12, die entlang einer Achse 14 um den Sitzträger 10 in der Neigung verstellbar ist, bzw. um welche die Sitzplatte 12 in Bezug zum Sitzträger 10 eine Wippbewegung auszuführen in der Lage ist. Mit der Bezugsziffer 16 ist eine abschnittsweise durch strichpunktirte Linien angedeutete Rückenlehne bezeichnet, die an der Sitzplatte 12 entlang einer Achse 18 zur Einstellung der Rückenlehnenneigung verschwenkbar gelagert ist.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, ist ein Betätigungshebel 20 an der Sitzplatte 12 um einen Drehpunkt 22 schwenkbar gelagert. Wie in Fig. 5 schematisch angedeutet worden ist, ist der Betätigungshebel 20 sowohl in einer ersten als auch in einer zweiten Raumrichtung um den Drehpunkt 22 verschwenkbar. Die erste Raumrichtung ist in der zuletzt genannten Figur durch die Ordinate y und die zweite Raumrichtung durch die Abszisse x angedeutet. Der Betätigungshebel 20 ist ausgehend von einer in der zweiten Raumrichtung x liegenden Stellung A in der ersten Raumrichtung y oder in der zweiten Raumrichtung x verstellbar. Durch Verstellung des Betätigungshebels 20 in der ersten Raumrichtung y , die durch den Pfeil YA angedeutet ist, ist es möglich, die Neigung der Rückenlehne 16 einzustellen. Wird der Betätigungshebel 20 in der zweiten Raumrichtung x von der ersten Stellung A in die zweite Stellung B umgestellt, was in Fig. 5 durch den Pfeil X angedeutet ist, so bleibt eine eingestellte Neigung der Rückenlehne 16 unverändert und wird nur die Neigung der Sitzplatte 12 in Bezug zum Sitzträger 10 verändert bzw. eine Wippbewegung zwischen der Sitzplatte 12 und dem Sitzträger 10 ermöglicht. Der Betätigungshebel 20 kann in der zweiten Stellung B (sh. Fig. 5) durch eine Arretiereinrichtung 24 fest gehalten werden, die in den Fig. 3 und 4 dargestellt ist. In der in der zweiten Raumrichtung liegenden zweiten Stellung B (sh. Fig. 5) ist es wiederum möglich, den Betätigungshebel 20 in der ersten Raumrichtung y zu verstellen. Die zuletzt genannte Verstellung ist in Fig. 5 durch den Pfeil YB schematisch angedeutet. Durch die zuletzt genannte Verstellung ist es möglich, die Neigung der Rückenlehne 16 während der Einstellung der Neigung der Sitzplatte 12 bzw. während der Ausführung einer Wippbewegung wunschgemäß einzustellen.

Wie diese Neigungseinstellungen ohne oder mit gleichzeitiger Wippbewegung ausgeführt werden können, wird nachfolgend anhand der Fig. 1 bis 3 beschrieben. Mit der Bezugsziffer 26 ist ein Verbindungsorgan bezeichnet, daß als Winkelhebel 28 ausgebildet ist. Der Winkelhebel 28 weist einen ersten Schenkel 30 und einen zweiten Schenkel 32 auf. Der Winkelhebel 28 ist um eine Drehachse 34 verschwenkbar, die an der Sitzplatte 12 ortsfest angeordnet ist. Der Betätigungshebel 20 liegt am ersten Schenkel 30 des Schwenkhebels 28 an und ist in der zweiten Raumrichtung zwischen der schraffiert dargestellten ersten Stellung A und der strichpunktirt angedeuteten zweiten Stellung B (sh. Fig. 2) verstellbar. Diese Verstellung ist durch den Pfeil X angedeutet. Bei einer derartigen Verstellung entlang des Pfeiles X wird der Winkelhebel 28 um die Drehachse 34 nicht verschwenkt. Das bedeutet, daß der Ventilbetätigungsstift 36 der ersten Gasfeder 38 bei einer derartigen Verstellung des Betätigungshebels 20 in der zweiten Raumrichtung nicht betätigt wird. Bei einer Verschwenkung des Betätigungshebels 20 in der zweiten Raumrichtung von der ersten Stellung A in die auch in Fig. 3 strichpunktirt angedeutete zweite Stellung B erfolgt jedoch eine Betätigung der beiden zweiten Gasfedern 40 dadurch, daß die beiden Ventilbetätigungsstifte 42 der zweiten Gasfedern 40, die über Kipphebel 44 und einem zweiten Verbindungsorgan 46 mit dem Betätigungshebel 20 verbunden sind. Das zweite Verbindungsorgan 46 weist ein gabelförmiges Element 48 mit einem Stiel 50 auf. Vom Stiel 50 stehen zwei Gabelschenkel 52 weg. Das vom Stiel 50 abgewandte Ende jedes Gabelschenkels 52 liegt an einem Schenkel 54 des Kniehebels 44 an, der um eine Drehachse 56 schwenkbar gelagert ist. Die Drehachsen 56 der beiden Kniehebel 44 fluchten miteinander, so daß in Fig. 1 nur ein Kniehebel bzw. nur eine Drehachse 56 sichtbar sind. Jeder Kniehebel 44 weist einen zweiten Schenkel 58 auf, der am Ventilbetätigungsstift 42 der zweiten Gasfeder 40 anliegt. Bei einer Verschwenkung des Betätigungshebels 20 in Pfeilrichtung X (sh. Fig. 2) in der zweiten Raumrichtung x wird — wie aus Fig. 1 ohne weiteres ersichtlich ist — jeder der beiden Kniehebel 44 gegen den Uhrzeigersinn verschwenkt, so daß der zweite Schenkel 58 jedes Kniehebels 44 den ihm zugeordneten, d. h. den an ihm anliegenden Ventilbetätigungsstift 42 der zweiten Gasfeder 40 betätigt, so daß die Neigung der Sitzplatte 12 in Bezug zum Sitzträger 10 eingestellt werden kann, bzw. daß die Sitzplatte 12 in Bezug zum Sitzträger 10 um die gemeinsame Achse 14 herum eine Wippbewegung auszuführen in der Lage ist.

Zur Einstellung der Neigung der Rückenlehne 16 wird der Betätigungshebel 20 entweder in der in der zweiten Raumrichtung x befindlichen ersten Stellung A oder in der zweiten Stellung B in der ersten Raumrichtung y verstellt (sh. Fig. 5). Eine von der Stellung A ausgehende Verstellung des Betätigungshebels 20 in Richtung des Pfeiles YA in der ersten Raumrichtung y bedeutet eine Verschwenkung des Winkelhebels 28 im Uhrzeigersinn. Eine derartige Verschwenkung ist in Fig. 2 strichpunktirt angedeutet. Durch eine derartige Verschwenkung des Winkelhebels 28 wird der Ventilbetätigungsstift 36 der ersten Gasfeder 38 durch den zweiten Schenkel 32 des Winkelhebels 28 betätigt, so daß mit Hilfe der ersten Gasfeder 38 die Neigung der Rückenlehne 16 bei unverstellbarer bzw. nicht wippender Sitzplatte 12 wunschgemäß eingestellt werden kann. Die erste Gasfeder 38 ist mit der Rückenlehne 16 an einem gemeinsamen Befestigungsabschnitt 60 schwenkbar

verbunden.

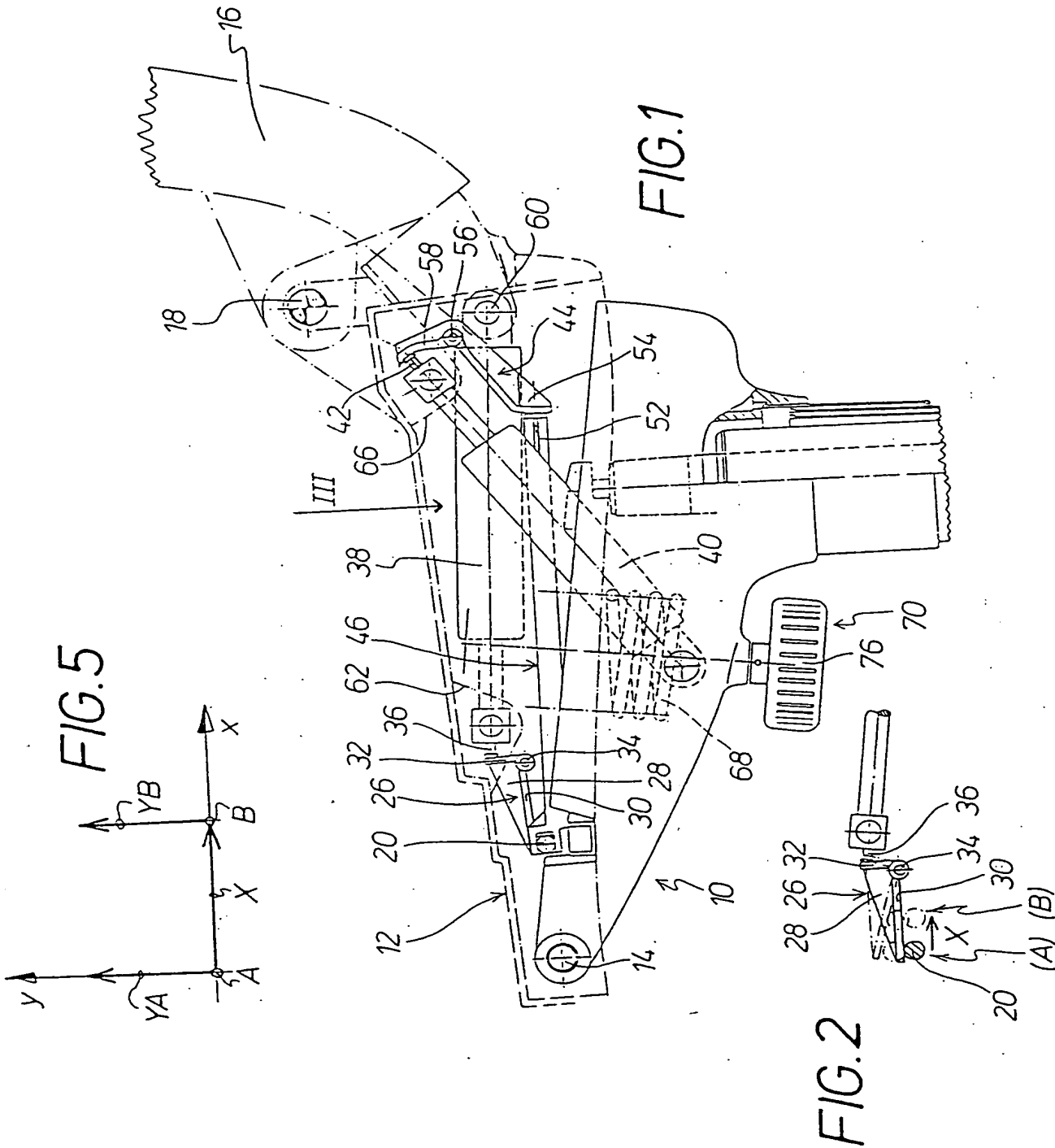
Wird der Betätigungshebel 20 mittels der Arretiereinrichtung 24 in der in der zweiten Raumrichtung liegenden zweiten Stellung *B* in Richtung des Pfeiles *YB* (sh. Fig. 5) in der ersten Raumrichtung *y* verstellt, so wird bei betätigten zweiten Gasfedern 40 der Winkelhebel 28 verschwenkt und dabei die erste Gasfeder 38 betätigt, so daß es möglich ist, bei wippender Sitzplatte 12 bzw. bei in ihrer Neigung einstellbarer Sitzplatte 12 die Neigung der Rückenlehne 16 wunschgemäß einzustellen.

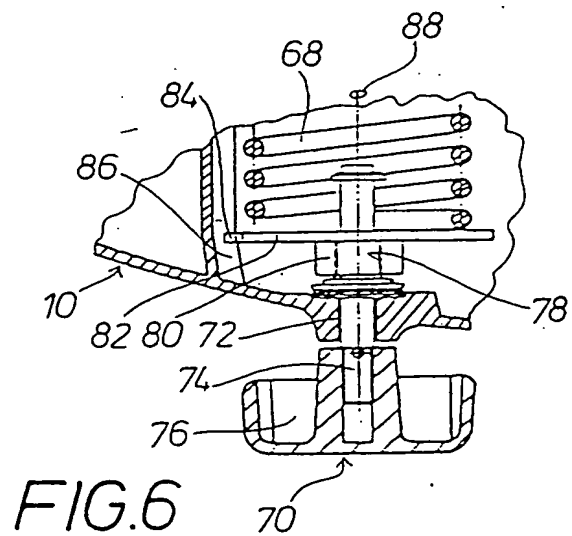
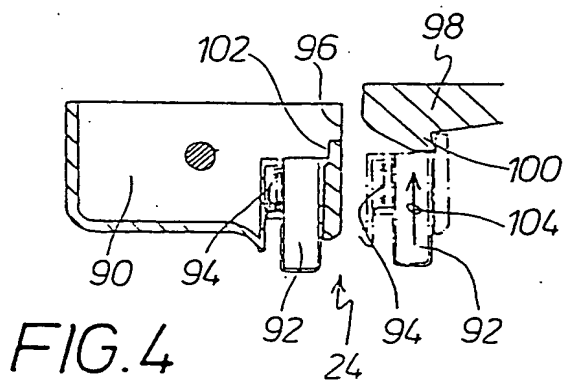
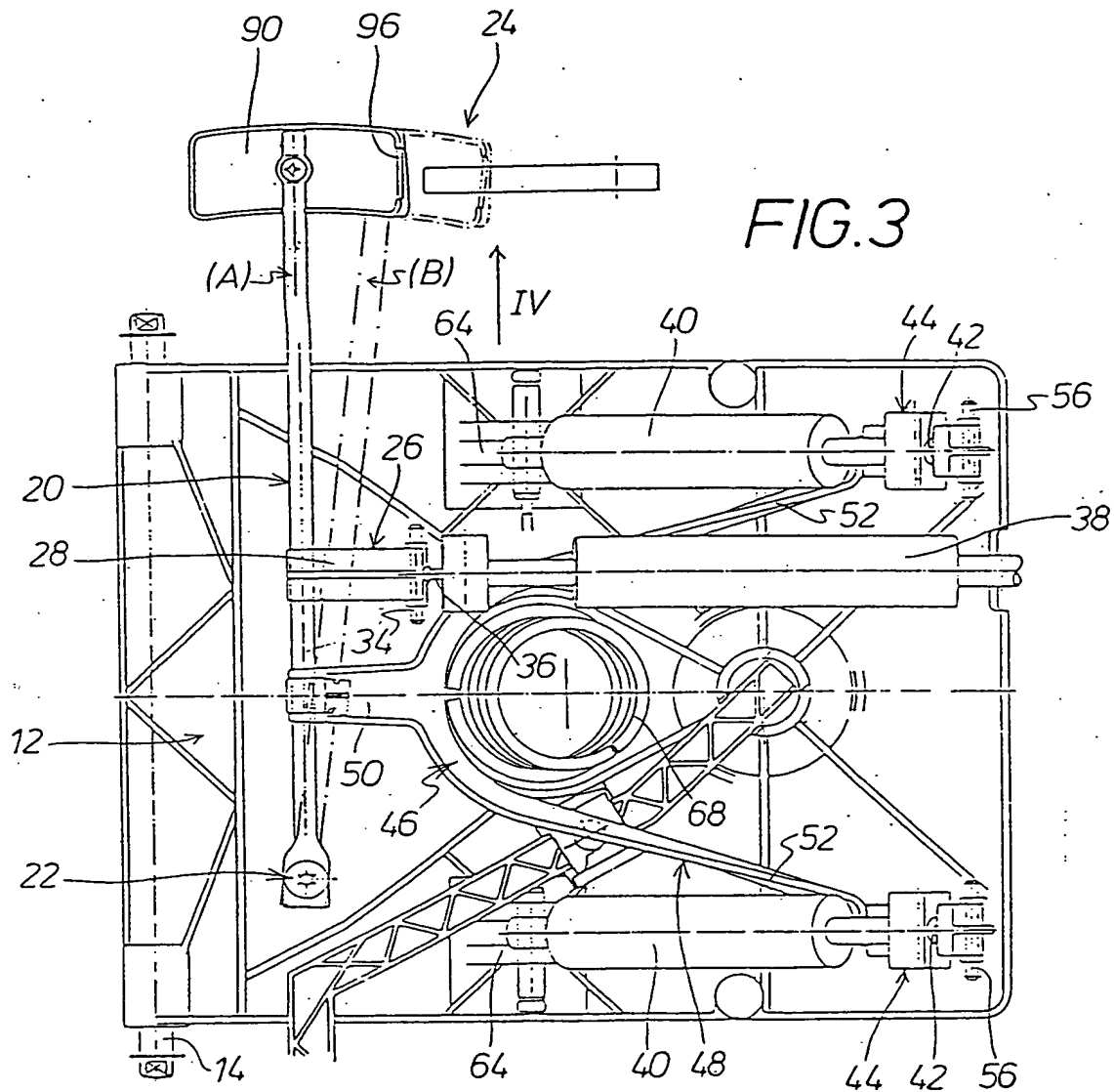
Die erste Gasfeder 38 ist mit ihrem dem Ventilbetätigungsstift 36 zugewandten Endabschnitt an der Sitzplatte 12 schwenkbar gelagert. Diese Lagerung ist in Fig. 1 durch die strichpunktiert dargestellte Lasche 62 angedeutet. Die beiden zweiten Gasfedern 40 sind mit dem ihrem Ventilbetätigungsstift 42 abgewandten Endabschnitt am Sitzträger 10 gelagert. Bei dieser Lagerung handelt es sich um Laschen 64, die aus Fig. 3 deutlich ersichtlich sind. In Fig. 1 ist eine Lasche 66 strichliert angedeutet, von denen hintereinander zwei miteinander fluchtend an der Sitzplatte 12 vorgesehen sind und an denen die Ventilbetätigungsstifte 42 der zweiten Gasfedern 40 gelagert sind. Zwischen dem Sitzträger 10 und der Sitzplatte 12 ist ein Federelement 68 in Gestalt einer Schraubendruckfeder angeordnet, deren mechanische Vorspannung mittels einer Einstelleinrichtung 70 wunschgemäß eingestellt werden kann. Diese Einstelleinrichtung 70 bzw. ihre Wirkungsweise ist insbesondere aus Fig. 6 deutlich ersichtlich. In Fig. 6 ist in einem Längsschnitt der Sitzträger 10 abschnittsweise dargestellt. Durch eine Bohrung 72 erstreckt sich eine Achse 74 hindurch, die an dem aus dem Sitzträger 10 vorstehenden Endabschnitt verdrehfest mit einem Drehknopf 76 versehen ist. Die Achse 74 ist mit einem Gewindeansatz 78 ausgebildet, der in eine Gewindemutter 80 eingeschraubt ist. Die Gewindemutter 80 ist mit einer Scheibe 82 fest verbunden, die gegen Verdrehungen gesichert ist. Zu diesem Zweck weist die Scheibe 82 eine Ausnehmung 84 auf, in welche eine Rippe 86 hineinragt, die am Sitzträger 10 vorgesehen ist. An der Scheibe 82 liegt der eine Endabschnitt des Federelementes 68 an. Einer Drehung des Drehknopfes 76 um die zentrale Längsachse 88 entspricht eine axiale Verschiebung der Mutter 80 mit der Scheibe 82 in Richtung der zentralen Längsachse 88 und somit eine Veränderung der Gesamtlänge des Federelementes 68.

In den Fig. 3 und 4 ist die Arretiereinrichtung 24 dargestellt, mit deren Hilfe der Betätigungshebel 20 in der in Fig. 5 mit *B* bezeichneten zweiten Stellung in der zweiten Raumrichtung *x* feststellbar ist, um in dieser zweiten Stellung *B* in der ersten Raumrichtung *y* in Richtung des Pfeiles *YB* verstellt zu werden. An dem dem Drehpunkt 22 abgewandten Endabschnitt des Betätigungshebels 20 ist ein Betätigungsgriff 90 befestigt, der mit einem Druckknopf 92 versehen ist. Zwischen dem Druckknopf 92 und dem Betätigungsgriff 90 ist eine Feder 94 (sh. Fig. 4) vorgesehen. Der Betätigungsgriff 90 weist eine Öffnung 96 auf, durch welche sich ein Rastglied 98 in das Innere des Betätigungsgriffes 90 erstreckt, wenn der Betätigungshebel 20 in der zweiten Raumrichtung *x* von der ersten Stellung *A* in die zweite Stellung *B* (sh. Fig. 5) verstellt wird. Diese zweite Stellung *B* ist in Fig. 4 strichpunktiert angedeutet. In dieser Stellung rastet das Rastglied 98 mit seinem Einrastabschnitt 100 derart im Inneren des Betätigungsgriffes 90 ein, daß der Rastabschnitt 100 an einer Widerlagerfläche 102 des Betätigungsgriffes 90 zur Anlage kommt. Um die Schnapp-Rastverbindung zwischen dem Betäti-

gungsgriff 90 und dem Rastglied 98 ggf. zu lösen, wird der Druckknopf 92 in Richtung des Pfeiles 104 gedrückt, so daß der Rastabschnitt 100 von der Widerlagerfläche 102 des Betätigungsgriffes 90 entfernt wird. Dabei wird die Feder 94 gespannt, so daß der Druckknopf 92 in seine Ausgangslage zurückkehrt, wenn er losgelassen wird.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen





6/19/1

007202695

WPI Acc No: 87-199704/198729

XRPX Acc No: N87-149494

**Office chair with adjustable seat and backrest - has
actuating lever movable in one coordinate direction for backrest
adjustment, and in another one for seat adjustment**

Patent Assignee: GRAMMER SITZSYSTEME GMBH (GRAM-N)

Inventor: JAHN W; MEILLER H

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
DE 3617539	C	19870723	DE 3617539	A	19860524		198729 B
US 4743065	A	19880510	US 8748375	A	19870511		198821

Priority Applications (No Type Date): DE 3617539 A 19860524

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
DE 3617539	C		7			
US 4743065	A		8			

Abstract (Basic): DE 3617539 C

The office chair has seat support (10) which carries a squab (12), adjustable for angle of inclination. An attached backrest (16) can be separately adjusted for angle of inclination. The squab is counterbalanced by a gas spring (38), and the backrest is counterbalanced by two gas springs (40).

The angles of inclination of both the squab and backrest can be adjusted by a common lever (20). The latter is moved vertically to adjust the backrest and horizontally to adjust the squab.

ADVANTAGE - Improved adjustment control.

1/6

Abstract (Equivalent): US 4743065 A

The office chair comprises a seat carrier assembly carrying an adjustable seat portion and also an adjustable backrest portion. The inclination of the backrest portion can be adjusted by a first gas spring while inclination of the seat portion is adjusted by at least one and preferably two second gas springs. An actuating lever is operatively connected to the valve actuating members of the respective gas springs and is pivotable about a pivot point in first and second directions, the second direction being at least perpendicular to the first direction.

The actuating lever is pivotable in the first direction for adjusting backrest inclination only and is pivotable in the second direction for adjusting seat portion inclination only, and it can be pivoted in the first direction when it is selectively at first and second spaced-apart positions as considered in the second direction of its movement, to permit combined movement of the seat and backrest portions.

ADVANTAGE - Ease of operation. (8pp)

Title Terms: OFFICE; CHAIR; ADJUST; SEAT; BACKREST; ACTUATE; LEVER; MOVE; ONE; COORDINATE; DIRECTION; BACKREST; ADJUST; ONE; SEAT; ADJUST

Derwent Class: P26

International Patent Class (Additional): A47C-001/03; A47C-003/02

File Segment: EngPI

© 2000 The Dialog Corporation plc